Zur

Ätiologie und Statistik der Gallensteine.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger,**

Vorstand des pathologischen Instituts.

Der hohen medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt von

Leopold Rother
appr. Arzt aus Zauchwitz, Ober-Schlesien.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1883.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0186

Zur

Ätiologie und Statistik der Gallensteine.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger,**

Vorstand des pathologischen Instituts.

Der hohen medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt von

Leopold Rother
appr. Arzt aus Zauchwitz, Ober-Schlesien.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1883.

Eine grosse Anzahl von Menschen sind Träger von Gallensteinen, ohne dass ihnen im Leben jemals ihr Leiden in irgend einer Weise zum Bewusstein kommt. Nur ein Bruchtheil der mit Gallensteinen behafteter Individuen kommt in die Lage, einen Arzt consultiren zu müssen, und auch dann wird sich die Erkenntniss des Leidens von Seiten des Arztes nicht weit über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauserstrecken, wenn nicht die Symptome der Gallensteinkolik den Zweifel beheben. Dem Arzte ist es daher nicht möglich, sich klinisch ein richtiges Urtheil zu bilden über Häufigkeit, Vorkommen, Genese der Gallensteine u. s. w. Nur der pathologische Anatom, der die Gallensteine bei Sectionen mehr als etwas zufälliges findet, ist im Stande an der Hand einer guten und genauen Statistik diese Frage mit einiger Sicherheit zu beantworten. Die jüngsten Arbeiten in dieser Richtung stammen von Beneke[1]), Fiedler[2]) und Roth[3]). Die ausführlichste, chemische Analyse der Gallensteine gibt Hoppe-Seyler[4]).

Roth führt als Ursache der Gallensteinkrankheit beim weiblichen Geschlecht die so häufig bei Sektionen beobachtete Schnürrleber, resp. die Ursache dieser an, ohne jedoch seine Behauptung durch nähere Angaben zu belegen.

In vorliegender Arbeit wird auf Anregung des Herrn Prof. Bollinger dieser Punkt eine ganz besondere Berücksichtigung finden.

Was zunächst die Häufigkeit der Gallensteine

---

[1]) Beneke, Virchow's Archiv 18. pg. 1. 1876.

[2]) Fiedler, Jahresgericht der Gesellschaft für Natur und Heilkunde. Dresden 1879 S. 121.

[3]) Roth, Prof. in Basel, Beobachtungen über Gallensteinkranke Corresqondenzblatt für Schweizer Aerzte.

[1]) Hoppe-Seyler, Lehrbuch der physiologischen Chemie S. 319

in München betrifft, so ergibt sich nach statistischen Daten, die von mir aus 1034 Sektionsberichten des hiesigen path. Institutes vom Jahre 1881 und 82 zusammengestellt wurden, folgendes Resultat:

	Secirte	Häufigkeit d. Gallenst.	%
	1034	66	= 6,3
a) Männer	592	23	= 3,9
b) Frauen	442	43	= 9,9

Es finden sich also Gallensteine bei Frauen um mehr als das Doppelte so häufig, als bei Männern. Das Verhältniss der Häufigkeit wäre beiläufig wie 2:5, d. h. auf je 2 mit Gallensteinen behaftete männliche Leichen kommen 5 weibliche.

Ein etwas höheres Resultat erhält **Roth**:

	Secirte	Häufigkeit d. Gallenst.	%
	2028	166	= 8,8
a) Männer	1020	48	= 4,7
b) Frauen	1008	118	= 11,7

Daraus ergiebt sich für Basel als Verhältniss der Häufigkeit für Dresden beide Geschlechter 2:5.

Fiedler Dresden, fand:

	Secirte	Häufigkeit d. Gallenst.	%
	4300	270	= 7
a) Männer	2511	98	= 4
b) Frauen	1798	172	= 9,6

Demnach das Verhältniss 1:2

In Summa:

	7362	502	= 6,8
a) Männer	4123	169	= 4,09
b) Frauen	3248	333	= 10,2

Als Gesammtverhältniss resultirt also für München, Basel, Dresden beiläufig 2:5

Wir finden wie oben angegeben, in München 6,3%, in Dresden 7%, in Basel 8,8% und nach den Behauptungen **Franks** in Wien 10% aller Menschen mit Gallensteinen behaftet. Da ferner ermittelt ist, dass sich dieselben sehr häufig in Hannover, Lithauen, Schwaben, England, Ungarn, dagegen sehr selten in Finnland und Holland finden, so dürfte in Beziehung

auf diese Befunde die Möglichkeit, dass die wechselnde Frequenz der Gallensteine mit der geographischen Lage des fraglichen Ortes zusammenhänge, nicht von der Hand zu weisen sein.

Die Prozentzahl 6,3 für München scheint entschieden zu hoch gegenüber der Ansicht dass Gallensteine hierorts relativ selten zur Beobachtung kämen. Doch ist dieselbe meines Erachtens kein absoluter Beweis gegen die Richtigkeit derselben. Die Sache liegt vielmehr so: Aus einer Statistik vom Jahre 1879 resultiren 4 %, von 1880 6,1 % von 1881 6,4 %, von 1882 6,3 % Gallensteine. Wenn demnach die 3 letzten Jahrgänge ein constantes und erhebliches Plus ergeben, so wird man nicht a priori schliessen dürfen, dass Gallensteine in um so viel grössere Zahl beobachtet worden sind; dieselbe ist vielmehr nur das Resultat der genauen auf das Vorkommen von Gallensteinen gerichteten Untersuchungen bei den Sektionen im hiesigen pathologischen Institute, wobei jedesmal die Gallenblase eröffnet und die Beschaffenheit des Inhalts zu Protokoll dicdirt wird; das grosse Deficit von 1879 und wahrscheinlich auch in früheren Jahren ist auf Rechnung weniger genauen Untersuchungen zu schreiben. Da nun auch **Fiedler** angiebt, es seien bei weiten nicht alle Fälle von Gallensteinen in seinen Sektionsprotokollen notirt, so dürfte auch die von ihm angegebenen Procentzahl 7 zu niedrig genommen sein, so dass thatsächlich die Statistik der Annahme nicht widerstreitet, es seien Gallensteine hierorts etwas seltener als anderwärts.

Sucht man nach Gründen zur Erklärung dieser Thatsache, so wird es nicht schwer fallen, dieselben ausfindig zu machen. Man kann der Vorstellung Raum geben, dass der massenhafte Bier-Consum wie hierorts üblich eine reichliche und dünnflüssige Sekretion der Galle mit sich bringt, somit auch Erschwerung in der Stagnation derselben, die wie unten ausgeführt, als die wesentlichste Bedingung der Gallensteinbildung anzusehen ist.

Im Allgemeinen ist die Thatsache der ungleichen geographischen Verbreitung der Gallensteine längst bekannt. Doch hat man sich vergeblich bemüht, sichere Beweise dafür zu er-

bringen. Von mancher Seite ist das Trinkwasser resp. sein grosser Kalkgehalt angeschuldigt worden; freilich ist auch dies nur eine vage Vermuthung, die jeder Begründung entbehrt.

Wenn die obigen statistischen Reihen in Bezug auf den Prozentsatz weniger übereinstimmend, so sind sie es um so mehr in Bezug auf das zweite höchst wichtige Faktum, das unmittelbar aus jenen Zahlen constatirt werden kann, nämlich in Bezug auf das überwiegend häufigere Vorkommen der Gallensteine bei Frauen. Alle drei Reihen gestatten den Schluss: Gallensteine kommen bei Frauen noch einmal so oft vor, als bei Männern.

In welchem Causalnexus steht nun diese merkwürdige Thatsache?

Bevor ich die Beantwortung dieser Frage versuche, erscheint es zweckmässig einige Bemerkungen über die Art und Weise der Entstehung der Gallensteine, wie sie der jetzt allgemein adoptirten Anschauung entspricht, vorauszuschicken.

Während man früher angenommen hat, dass es sich um einfache Eindickung der Galle handle, hat jetzt diese Ansicht zu Gunsten einer auf chemischer Basis beruhenden weichen müssen. Danach sind die Gallensteine anzusehen als Präcipitate von Gallenbestandtheilen, die normal in der Galle gelöst vorhanden sind, nämlich des Cholestearins, aus dem die Gallensteine bis zu 95 % bestehen. Dasselbe wird in der normalen Galle in Lösung erhalten durch das gallensaure Natron. Zum Zwecke der Prävzitirung des Cholestearins ist daher eine chemische Alteration der Galle resp. des gallensauren Natrons unbedingt nothwendig. Dieselbe wird entweder hervorgerufen durch catarrhalische Erkrankungen der Gallenwege, die in diesem Zustande reichlich Schleim absondern. Derselbe zersetzt seinerseits das gallensaure Natron, das Lösungsmittel des Cholestearins und veranlasst daher indirect die Ausfällung der sich nicht mehr in Lösung erhaltenden Substanzen; offenbar muss aber auch der Schleim der Mucosa ohne dass dieselbe catarrhalisch erkrankt ist, in derselben

Weise auf die stagnirende Galle einwirken, indem derselbe hier langsam die chemische Umwandlung vorbereitet, was dort der reichlich abgesandete Schleim in kürzerer Zeit vollzieht. Der Schleim selbst liefert nach Frerichs den kohlensauren Kalk, der nebst Pigment nur einen kleinen Bruchtheil der Gallensteinbestandtheile ausmacht. Uebrigens bestreitet Cohnheim[1] die fermentative Wirkung des Schleims, er glaubt vielmehr dass die Ursache der Zersetzung des gallensauren Natrons keineswegs genügend bekannt sei und dass dieselbe für verschiedene Fälle durch ganz verschiedene Ursachen eingeleitet werde. Aber auch er ist der Ansicht, dass zur Bildung der Gallensteine und in noch viel höherem Grade zum Wachsthum derselben Stagnation der Galle nothwendig ist.

Kehren wir nun zur Beantwortung der Frage, warum Frauen in viel höherem Grade zur Cholelitiasis hinneigen, als Männer zurück.

Von bedeutenden Autoren sind die sexuellen Funktionen resp. die Beziehungen, in welchen die Sexalorgane und Leber der Frau offenbar zu einander stehen, angeschuldigt worden; namentlich will man nach vorausgegangenen Gravidität, die Entstehung von Gallensteinen beobachtet haben, während sich nach andern die Zeit der Climax als ganz besonders begünstigend in den Vordergrund drängt. Selbst den supracostalen Athmungstypus der Frauen hat man herangezogen. Da der inspiratorische Druck des sich abflachenden Zwergfells die Fortbewegung der Galle beim Manne nicht unwesentlich fördert, so könnte der Ausfall oder auch nur die Veringerung dieses Momentes bei Frauen eine leichte Stauung des Gallensecretes hervorrufen. Mögen aber auch diese Ursachen volle Beachtung verdienen, sie sind jedenfalls nicht bewiesen, werden sich auch nicht beweisen lassen, sind auch nicht annähernd genügend, das ätiologische Dunkel zu enthüllen. Hiefür müssen andere, näherliegende und greifbare Ursachen aufgesucht werden.

Als solche ist in erster Reihe anzuführen und wie unten

[1]) Cohnheim, allgemeine Pathologie, 2. Band, S. 71, 2. Aufl.

statistisch nachgewiesen wird, nicht mit Unrecht, die häufig geübte Einengung der Lebergegend bei Frauen, die gewohnt sind, durch enge und festanliegende Corsets den Brustkorb stark zu schnüren. Unter solchen Umständen werden die unteren Rippen stark gegen die anliegenden Organe, insbesondere die Leber gedrängt und führen durch ihren permanenten Druck auf dieselbe die als Schnürfurche bezeichnete Difformität der Leber herbei. Dieselbe präsentirt sich in minder ausgesprochenen Fällen als eine quer über die Breite der Leber hinweg, meist nur den rechten Leberlappen betreffende riemenförmig eingesunkene Linie. Die Serosa ist derselben entsprechend verdickt, das darunter befindliche Leber-Parenchym cirrhotisch, die Acini atrophirt; in hochgradigen Fällen wird der unterhalb der Furche liegenden Lappen förmlich abgeschnürt, frei beweglich, so dass er leicht umgeklappt werden kann*. Diese pathologische Form-Veränderung der Leber ist also der Ausdruck lange Zeit hindurch geübten unzweckmässigen Schnürens. Sie wird fast ausschliesslich nur bei Frauen beobachtet; bei Männern in so extrem seltenen Fällen, dass sie am hiesigen path. Institut im Verlauf der letzten Jahre nur einmal und zwar mit Gallensteinen combinirt zur Beobachtung kam.

Sucht man die Gründe zu erforschen, in welchem Zusammenhange die Gallensteinbildung und das Einschnüren des Thorax stehe, so wird man nothwendiger Weise zunächst auf die anatomischen Lageverhältnisse der in Betracht kommenden Organe, Leber und Gallenblase zu einander, recurriren müssen. Letztere ragt mit ihrem fundus bei mässiger Füllung leicht über den vorderen Leberrand hervor, während der grösste Theil derselben von vorn nach hinten verlaufend fixirt ist. Wird nun quer über den vorderen Theil der Leber hinweg ein Druck ausgeübt, so wird auch durch das an jener Stelle

*) In einem von Prof. Bollinger secirten Falle war der durch eine bedeutende Schnürfurche abgeschnürte untere Theil des rechten Lappens derart nach unten verlängert, dass sein unterer Rand am Eingang des kleinen Beckens gelagert und derselbe gleichzeitig so beweglich war dass er von einem erfahrenen Gynäkologen im Leben für einen Orarialtumor gehalten wurde.

nicht dicke Leber-Parenchym hindurch der darunter liegende Gallenblasenhals resp. der ductus cysticus comprimirt, ja es kann hierdurch zur vollständigen Knickung des ductus kommen. Da aber derselbe ohnehin nur ein sehr minimales Lumen besitzt, so wird jede Verengerung, Retention und Stagnation der Galle mit allen weiteren Folgen bewirken. Wenn nun somit der Einfluss der Schnürmieder auf Gallensteinbildung ausser allem Zweifel steht, so liegt es leider ausserhalb des Bereichs der Möglichkeit zu beurtheilen, wie oft und in wie weit diese Ursache anzuschuldigen ist. Nur mit den Fällen lässt sich in praxi rechnen, in denen wirklich am Secirtisch „Schnürleber" idest Folge lange Zeit hindurch einwirkender Einschnürung der Leber constatirt werden kann; alle andern Fälle entziehen sich jeder Controle. Man wird also gerade desshalb nicht vergessen dürfen, dass nur ein langandauernder intensiver Schnürdruck eine Deformirung der Leber hervorbringen kann, dass aber auch jede Einengung der Leber, ohne dass es zu ausgesprochener Schnürfurchenbildung kommt, in dem oben auseinandergesetzten Sinne behindernd auf dem Gallenabfluss wirkt. Nicht die Schnürleiber an und für sich darf als Ursache für Gallensteinbildung angesprochen werden, sie ist vielmehr nur eine Begleiterscheinung, die ihre Entstehung denselben Einflüssen zu verdanken hat, welche auch Stagnation der Galle bedingen. Man erinnere sich dieser Verhältnisse bei den nunmehr folgenden statistischen Daten, welche den Nachweis der Coincidenz der von Gallensteinen mit Schnürleiber bezwecken, um dieselben gebührend abzuschätzen.

Wir haben, wie oben festgestellt, unter den 66 mit Gallensteinen behafteten Leichen 43 das weibliche und 23 das männliche Geschlecht betreffend gefunden Unter diesen 43 Frauen 17 mal solche, bei denen mit Gallensteinen auch Schnürleber zusammenfällt. Es befindet sich also diese Combination in 40% der Gallensteinfälle, oder in andern Zahlen ausgedrückt, es finden sich unter 5 an Gallensteinen leidenden Frauen 2 mit Schnürleber behaftet. Diese Thatsache ist wohl der schlagendste Beweis für die

Richtigkeit der obigen Auseinandersetzungen; ohne diesen wäre sie nicht mehr als nackte Theorie. Man kann freilich den Einwand erheben, dass Schnürleber einen so häufigen Sektionsbefund bildet, dass man aber dabei vergeblich nach Gallensteinen sucht. Dem gegenüber sei nur erwähnt, dass die Einengung der Lebergegend, selbst wenn sie hohen Grades ist, wohl in den meisten Fällen ungestraft ertragen wird; sie ist weit davon entfernt, absolut sicher Gallensteinbildung herbeizuführen, wird vielmehr nur mit den uns unbekannten Hauptursachen in demselben Sinne unterstützend mitarbeiten und, da es sich in dieser Frage ausschliesslich um das weibliche Geschlecht handelt, die Prädisposition desselben für Gallensteinkrankheit erklären helfen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass freilich noch andere Momente, die geeignet sind eine Verlangsamung des Gallenabflusses zu bewirken, besonders dem weiblichen Geschlecht zukommen; als solche werden beispielsweise erwähnt die sitzende Lebensweise der Frauen, die grössere körperliche Ruhe überhaupt. Dass diesen Momenten nicht jede Bedeutung abgesprochen werden darf, beweist die Thatsache, dass Gallensteine häufig beobachtet werden bei den ans Zimmer gefesselten Gelehrten, überhaupt bei vornehmen Klassen. Ein Analogon dazu würde ein interressantes Vorkommniss aus der Thierwelt bieten, indem nämlich, wie Glisson berichtet, Kühe zur Winterszeit viel häufiger an Gallensteinen erkranken, als im Sommer. Dieser Befund ist nach Frerichs in der Weise zu erklären, dass die Stallruhe im Winter antagonistisch auf die Gallenbewegung wirkte, während die reichliche Bewegung auf der Weide zur Sommerszeit das Gegentheil zur Folge habe. Uebrigens kann Prof. Bollinger nach seinen langjährigen Erfahrungen in dieser Richtung die erwähnte Thatsache keineswegs bestätigen. Nach mündlichen Mittheilungen von ihm sind Gallensteine bei Hausthieren überhaupt äusserst selten: Pferde besitzen keine Gallenblase, die hauptsächlichste Entstehungs- und Fundstätte der Gallensteine, — und die Gallengänge der Leber lassen nur selten einzelne Concretionen nachweisen. Bei Schafen ist bis jezt nur eines

Gallensteines von Morton erwähnt. Schweine werden meist im Jugendzustande geschlachtet, in welchem Gallensteine fast nie zur Ausbildung kommen. Bei Hunden und Katzen werden sie schon um ein weniges häufiger gefunden; am häufigsten finden sie sich noch — wenn man überhaupt von Häufigkeit sprechen darf — beim Rinde; aber auch hier nach Bollinger regelmässig nicht in der Gallenblase, sondern vereint mit röhrenförmigen Gallenconcrementen in den Gallengängen, zumeist bedingt durch eine parasitäre chronische Entzündung der Gallengänge in Folge von Leberegeln. Die übermässige Schleimbildung als ätiologischer Faktor liegt hier so klar als möglich vor Augen.

Betrachten wir nun die verschiedenen Altersklassen, in denen Gallensteine auftreten, so ergeben die aufgestellten Statistiken Folgendes:

Roth fand:

Jahre	Secirte	Häufigkeit d. Gallenst.	%
1—30	733	25	= 3,2
31—60	848	76	= 8,6
61— darüber	371	65	= 17,5

Nach der von mir entworfenen Tabelle:

Jahre	Secirte	Häufigkeit d. Gallenst.	%
1—30	327	7	= 2,1
31—60	544	21	= 3,8
61— darüber	163	38	= 23,3

In Summa:

1—30	1060	32	= 3,0
31—60	1392	97	= 6,9
61 u. darüber	536	103	= 19,2

Ein Blick auf diese Zahlenreihen bekräftigt die längst bekannte Thatsache, dass Gallensteine, fortschreitend mit der Zahl der Jahre, sich in immer grösserer Summe der Beobachtung präsentiren, so dass, während die Jugend resp. das kindliche Alter dagegen fast immun ist, das Greisenalter eine ganz enorme Zahl liefert.

Die Erklärung dieses Faktums führt man auf Störung in dem Gallenabfluss auf der einen, beschleunigte Entleerung

auf der andern Seite zurück: ersteres findet im Greisenalter statt, das Hand in Hand mit der allgemeinen regressiven Metamorphose auch eine Erschlaffung und Degeneration des Muskelgewebes, eine Abnahme der treibenden Kräfte mit sich bringt, letzteres im Jugendalter, in dem neben der grösseren Energie der Absonderung, auch eine erhöhte Empfindlichkeit und Reflexauslösung des Gallenbehälters vorherrschend ist, und somit gewissermasen durch Selbststeuerung jeder Secretstauung entgegengearbeitet wird.

Nach Altersklassen und Geschlecht geordnet resultirt nach Roth:

	Jahre	Secirte	Häufigk. d. Gall.	
a) Männer	1—30	318	5	= 1,3%
	31—60	461	20	= 4,5%
	60 u. darüber	178	23	= 13,0%
b) Frauen	1—30	392	20	= 5,1%
	31—60	422	50	= 13,5%
	60 u. darüber	193	42	= 21,7%
	Nach der hiesigen Statistik:			
a) Männer	1—30	190	1	= 0,5%
	31—60	319	11	= 3,5%
	60 u. darüber	83	11	= 13,2%
b) Frauen	1—30	137	6	= 4,4%
	31—60	225	10	= 4,4%
	61 u. darüber	80	27	= 33,7%
	In Summa:			
a) Männer	1—30	508	10	= 1,9%
	31—60	780	31	= 3,9%
	61 u. darüber	261	34	= 13,0%
b) Frauen	1—30	539	26	= 4,8%
	31—60	648	60	= 9,2%
	61 u. darüber	273	69	= 25,2%

Die von Roth aufgestellten Zahlen weichen zwar, wie ersichtlich nicht nur erheblich von den meinigen ab; doch hat dies durchaus nichts Beirrendes. Die Differenzen sind jedenfalls nur mit der Kleinheit des Beobachtungsmaterials, wobei sich allerlei Zufälligkeiten einmischen, in Zusammenhang zu

bringen. Aus diesem Grunde ist daher die obige Statistik nicht recht zu verwerthen zur Entscheidung der interessanten Frage, ob mit der progressiven Zunahme der Jahre bei beiden Geschlechtern ein für die einzelnen Decennien in demselben Verhältniss wachsender Procentsatz sich ergäbe, oder ob sich nicht, wie zu erwarten, für das weibliche Geschlecht in den ersten Decennien im Vergleich zu den entsprechenden beim männlichen Geschlecht abnorm höhere Zahlen herausstellten. Nur durch eine mit grossen Zahlen rechnende Statistik, welche die unvermeidlichen Fehlerquellen einer kleinen eliminirt, würde sich diese Frage entscheidend beantworten lassen.

Durand Fardel vertritt nach klinischer Beobachtung die hier offen gelassene Frage. Dieser Autor fand nämlich unter 250 als Gallensteinkolik von ihm diagnosticirten Fällen eine überwiegend grosse Frequenz des weiblichen Geschlechtes in den Jahren 30—40, also ein Decenium später als unsere beiden Statistiken feststellen und glaubt dieselbe mit Gravidität in Verbindung bringen zu müssen. Obwohl sich diese Aetiologie schwerlich anfechten lässt, so ist sie doch sicher durch jene Beobachtungen Durand Fardels nicht bewiesen; denn es ist klar, dass eine klinische Statistik in dieser Beziehung mindestens von sehr zweifelhaftem Werthe ist. Wer bürgt für die Richtigkeit der Diagnose der Gallensteinkolik, und wie viele Personen tragen Gallensteine, ohne dass es zur Gallensteinkolik kommt, ohne dass sie also genöthigt sind, den Arzt oder das Krankenhaus aufzusuchen?

Wenn nun die obigen beiden pathologischanatomischen Statistiken, die erwähnte präsumirte Annahme, wenn auch für ein anderes Decenium bestätigen, so wird es verzeihlich erscheinen, wenn ich dieselbe auf Grundlage der in dieser Arbeit vertretene Ansicht über die Aetiologie der Gallensteinbildung ebenfalls zu erklären versuche.

Wir finden, um die statistischen Daten kurz zu recapituliren und übersichtlich darzustellen, bei Männern von 1—30 Jahren 0,6%, bei Frauen in den entsprechenden Jahren dagegen 4,4%, nach Roth 1,3% resp. 5,1% d. h. also in der Jugend ist das Verhältniss der Häufigkeit der Gallensteine

beim männlichen und weiblichen Geschlecht wie 1 : 8 resp. wie 1 : 4, während das Verhältniss für das Gesammtalter wie 2 : 5 ermittelt ist. Daraus ergibt sich der Schluss: „Das weibliche Geschlecht disponirt in jungen Jahren noch viel erheblicher für Cholelitiasis, als dies im Allgemeinen der Fall ist.“ Legt man sich nun die Frage vor, in welchen Jahren die Einschnürung des Brustkorbes besonders Nachahmung findet, so wird man offenbar die Jugendjahre als diejenigen bezeichnen und, wenn man, wie erwiesen, dieser verwerflichen Mode der Aetiologie der Gallensteine einen wohlverdienten Platz einräumt, dann werden uns auch diese merkwürdigen Thatsachen nicht Wunder nehmen.

Auf eine bisher nicht gekannte und ganz eigenartige Aetiologie für Gallensteinbildung macht Beneke aufmerksam. Nach ihm beruht die Gallensteinbildung auf Ueberproduction von Galle resp. des in ihr enthaltenen Cholestearins oder auf Mangel an lösenden gallensauren Salzen. Mit der reichlichen Production von Cholestearin stehe ferner auch die atheromatöse Arteriendegeneration, sowie Lipomatosis im engsten Zusammenhang, so dass alle drei Krankheiten häufig combinirt und zwar auf derselben Ursache beruhend vorkommen. Weiterhin nimmt er an, dass Cholestearinbildung durch solche Zustände, die eine reiche Blutfülle der Leber aufweisen, begünstigt werde, als vitia cordis, carcinom, welches wegen deprimirender Gemüthsaffecte eine paralytische Gefässerweiterung der Leber zur Folge habe; daher combinire sich als Endeffect relativ häufig mit Herzkrankheiten und Krebs Gallensteinbildung nebst Atheromatose.

Ganz unerklärt lässt Beneke aber den Befund, dass während die Atherematose sich gleichmässig auf beide Geschlechter vertheilt, Gallensteine auch nach seiner Statistik in überwiegender Majorität bei Frauen auftreten. Ferner lasst sich wohl auch die Thatsache mit jener Theorie nicht gut vereinbaren, dass Atheromatose mehr oder minder hohen Grades in hohem Alter ein nahezu constanter Sectionsbefund ist, die Procentzahl der Gallensteine aber hierzu nicht in annähernd gleichem Verhältniss steht. Wenn endlich Blutfülle

der Leber bei Herzfehlern und Carcinom als Ursache für reichliche Cholestearinbildung erklärt wird, so ist nicht einzusehen, warum nicht Stauungsleber in Folge chronischer Lungenkrankheiten, denselben Effect haben sollte. Wäre dem so, dann müssten in München, wo Herz- und Lungenkrankheiten häufig genug beobachtet werden, Gallensteine zum mindesten häufiger vorkommen.

Die Coincidenz der Gallensteine mit Carcinom der Leber und des Magens ist übrigens auch nach den hiesigen Sectionsergebnissen eine ziemlich häufige; die Erklärung aber ganz einfach darin zu suchen, dass Krebs entweder zunächst Catarrh der Gallengänge hervorruft und dieser seinerseits Stauung, oder direct durch sein Wachsthum die Gallenwege verengt.

Was endlich Erblichkeit der Gallensteinbildung betrifft, so ist im Allgemeinen hierüber wenig sicheres ermittelt.

Feauconneau Dufreme redet ihr bestimmt das Wort und mit ihm die Badeärzte in Vichy.

Professor Roth führt zwei selbst beobachtete Fälle von Erblichkeit an. Sie betreffen eine Familie, in der Vater und Sohn, beide Gelehrte, sowie eine Nichte an Gallensteinkolik litten und auch die Section dieses Leiden bestätigte.

Auch in München kam in allerjüngster Zeit ein Fall von anscheinender Heredität zur Beobachtung und zwar ebenfalls in der Familie eines Gelehrten. Die Section desselben ergab Gallensteine; ebenso ist der 40jährige Sohn desselben, ein sehr beschäftigter Arzt, seit einer Reihe von Jahren von Gallensteinkolik belästigt. In wie weit und ob diese Fälle wirklich hereditär sind, oder auf Zufall beruhen, ist schwer zu sagen.

Bevor ich diese Arbeit zum Abschluss bringe, wird es gerechtfertigt erscheinen, einiges über die Pathologie der Gallensteine in gedrängter Kürze mitzutheilen und im Anschluss daran einige den pathologischen Processen entsprechende Fälle, wie sie im hiesigen pathologischen Institute zur Beobachtung gekommen, anzureihen.

Wenn auch die Cholelitiasis eine im Grossen und Ganzen ungefährliche Krankheit ist, so sind die Träger von Gallensteinen dennoch stets der Gefahr ausgesetzt, dass die Krank-

heit ihren Ausgang in eine Reihe von mehr oder minder das Leben bedrohende, sehr differente, pathische Prozessen nimmt.

Der Katarrh der Gallenblase, der ein constanter Begleiter der Cholelitiasis und an und für sich harmloser Natur ist, kann sich im Verlaufe von acuten Infectionskrankheiten, besonders beim Typhus abdominalis; zur höchst malignen diphteritischen Cholecystitis steigern.[1])

Adhäsive Verwachsungen der Gallenblase gehören ebenfalls zu den häufigsten Befunden bei Cholelitiasis; der einfache lang dauernde Katarrh der Schleimhaut der Gallenblase genügt jedenfalls, um die Entzündung durch die Dicke der Wandung hindurch auf die Serosa fortzupflanzen und adhäsive, circumscripte Peritonitis hervorzurufen. Von der grössten Bedeutung ist dieselbe, wenn es zur Perforation der Gallenblasenwand kommt. Dieselbe bildet sich in der Regel aus als Folgezustand von Ulcerationen, die durch Drucknecrose der Gallensteine hervorgerufen werden. Glücklicher Weise tritt die Perforation in der Regel erst ein nachdem die Perforationsstelle durch Verlöthung mit den Nachbarorganen, zumeist Duodenum, vorausgegangen ist; so entsteht zwar eine abnorme Communication, aber nicht mit der Bauchhöhle, sondern mit dem Darm[2]) tritt ausnahmsweise ersteres ein, so ist der Ausgang wohl stets ein tödtlicher.[3]) Der Tod kann aber auch dann noch — freilich wohl eminent selten — durch Gallensteine hervorgerufen werden, wenn dieselben nach ihrer Perforation in den Darm während der Passage durch denselben vollständigen Darmverschluss bewirken.[4]) Werden die Gallensteine auf den ihnen quaefomirten Wege aus der Gallenblase eliminirt, was nur für kleine, etwa erbsengrosse Steine denkbar ist, so können dieselben entweder im ductus cysticus oder choledochus[5]) stecken bleiben und ein weiteres Vorrücken kann unmöglich werden. Die Prognose ist

[1]) Siehe unten Fall 5.
[2]) Siehe Fall 1.
[3]) Siehe Fall 5 und 3.
[4]) Siehe Fall 1.
[5]) Siehe Eall 2.

dann bekanntlich ganz verschieden: im ersten Falle fast stets Ausgang in Genesung, im letzteren fast sicher in Tod. Der als Hydrops vesicae felleae bekannte Ausgang nach, permanentem Verschluss des ductus cysticus geht äusserst selten in Empyem [1]) über.

Als Belege für das Gesagte mögen folgende Fälle dienen, die in den genannten zwei Jahren im pathologischen Institute dahier zur Section kamen.

1. Fall.

Die Krankengeschichte desselben liegt leider nicht vor; er betrifft eine Frau von 60 Jahren.

Section am 15. VI. 81.

Diagnose: Septicaemie ausgehend von einem künstlichen After der Inguinalgegend.

Darmverschluss durch Gallensteine; in der Gallenblase circa 100 bis haselnussgrosse Gallensteine; am Hals der Gallenblase eine fünfmarkstückgrosse, in das Duodenum führende, an den Rändern verlöthete Perforationsöffnung. Ein Meter vom Duodenum entfernt die künstliche Darmwunde; circa $^3/_4$ Meter weiter nach unten im kleinen Becken eine vielfach eingeknickte, mit der Umgebung verwachsene Stelle; am Ende derselben ein das Darmlumen fast vollständig obturirender Gallenstein, welcher unter einer mit dem linken breiten Mutterband innig verwachsenen Spange des omentum majus sitzt und durch dieselbe offenbar comprimirt und auf seiner Wanderung aufgehalten wurde, die erwähnte Dünndarmschlinge mit eitrigen Auflagerungen bedeckt; im weiteren Verlauf des Ileums und des Jejunums zeigt sich der Darm in hohem Grade collabirt.

2. Fall

betreffend eine Frau von 36 Jahren.

Section am 21, IX. 81.

Diagnose. Verschluss des ductus choledochus und hepaticus durch Gallensteine mit consecutiver Erweiterung der dahinter liegenden Gallengänge; mässiger Icterus. Leber vergrössert. Schnürfurche. Gallengänge auf der Schnittfläche erweitert, auf Druck entleert sich aus demselben viel Galle und aus einem derselben ein erbsengrosser Gallenstein.

Gallenblase bedeutend erweitert; ductus hepaticus durch

[1]) Siehe Fall 4.

2 welschnussgrosse Gallensteine obturirt; kleinere in den Verzweigungnn des ductus hepaticus; choledochus ebenfalls auf Kleinfingerdicke ausgedehnt.

3. Fall.

Aus der Krankengeschichte Folgendes: Berner Heinrich, 70 Jahre alt, suchte am 23. IX. 81 das Krankenhaus auf, um seinen Hodenbruch, der ihm viel Beschwerden bereitete, behandeln zu lassen. Einklemmungserscheinungen sind nie Dagewesen. Am 7. IX. Symptome, die an Einklemmnng denken lassen; doch Reposition leicht. 10. X. 81.

Patient stark abgemagert, verweigert Speise und Trank, häufig schwärzliches Erbrechen. Tod am 23. X. 81.

Section am 24. X. 81.

Diagnose. Peritonitis perforatira ausgehend von einer Zerstörung der Galleublase durch Gallensteine. Bildung eines abgesackten, mit Eiter und Gallensteinen gefüllten Heerdes zwischen Gallenblase und Duodenum.

4. Fall.

Sigel Maria, 38 Jahre alt, leidet seit einem Jahre am hochgradigen Icterus. In der rechten Abdominalhälfte befindet sich ein mannskopfgrosser, kleinwelliger Tumor. Die Diagnose desselben wird offen gelassen. Auf Wunsch der Kranken am 17. V. 81 Vormittags Operation, bei welcher sich der Tumor als die Gallenblase erweist. Dieselbe wird punktirt, wobei $1^1/_2$ Liter eitriger Flüssigkeit mit 192 Gallensteinen entleert worden, dränagirt und an die Haut angenäht. Tod Abends 5 Uhr desselben Tages.

Section am 18. V. 81.

Diagnose: Verschluss der Gallenblase mit Erweiterung derselben; eitrige Entzündung der Schleimhaut; Erweiterung des ductus hepaticus; in demselben, wie auch im choledochus Gallensteine. Bluterguss aus der arteria epigastrico Anaemie.

5. Fall.

Noll Philippine, 30 Jahre, erkrankte am 10. IX. 81 an Typhus abdominalis, der einen ziemlich normalen Verlauf nahm, so dass Patientin nach 4 Wochen fieberlos war; am 10. October Recidive; am 27. Schüttelfrost, Meteorismus, Schmerzhaftigkeit des Abdomens; am 4. November galliges Erbrechen, Collaps und Tod.

Section am 5. XI. 81.

Diagnose: Typhus abdominalis.

Theilweise in Heilung begriffene Geschwüre. Perforationsöffnung im Ileum. In der Gallenblase eine Oeffnung, in der ein bohnengrosser Gallenstein steckt. Etwa 20 weitere Steine in der Bauchhöhle unter dem rechten Leberlappen.

Die Illustration des oben Gesagten ist aus den bezüglichen Fällen klar ersichtlich.

Am Schlusse erfülle ich gern die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Bollinger für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit und stete Anregung zu derselben meinen innigsten Dank abzustatten.